



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 199 21 846 A 1**

51 Int. Cl. 7:
G 01 M 17/00
H 04 M 11/00

21 Aktenzeichen: 199 21 846.3
22 Anmeldetag: 11. 5. 1999
43 Offenlegungstag: 23. 11. 2000

DE 199 21 846 A 1

71 Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

72 Erfinder:
Rothschink, Martin, 73230 Kirchheim, DE

56 Entgegenhaltungen:

DE	198 13 460 A1
DE	195 22 937 A1
DE	44 46 512 A1
GB	22 63 376 A
EP	03 83 939 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Diagnosetestvorrichtung mit portablem Prüfgerät für Kraftfahrzeuge

57 Beschrieben wird eine Diagnosetestvorrichtung mit portablem Prüfgerät für Kraftfahrzeuge, wobei im Kraftfahrzeug Steuergeräte mit Eigendiagnosemittel vorgesehen sind, welche die Motorsteuerung und andere Systeme des Kraftfahrzeugs steuern, überwachen, Fehlercodes generieren und diese abspeichern und welche über einen Kraftfahrzeug-seitigen Diagnose-/Prüfstecker mit einem externen Prüfgerät verbindbar sind. Entsprechend der Erfindung ist das externe portable Prüfgerät mit einem Modem ausgestattet und an ein mobiles Telefon, insbesondere ein sogenanntes Handy, angeschlossen, um somit in einer dergestalt aufgebauten Vernetzung außerhalb von festen Werkstätten Fehlerdiagnose und Störungsbehebung durchzuführen.

DE 199 21 846 A 1

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Diagnosetestvorrichtung mit portablen Prüfgerät für Kraftfahrzeuge der im Oberbegriff des Anspruchs 1 definierten Gattung.

Diagnosetestvorrichtungen für Kraftfahrzeuge, die Steuergeräte enthalten, sind allgemein bekannt. Solche Steuergeräte können Eigendiagnosemittel enthalten. Sie steuern und überwachen die Motorsteuerung und andere Systeme des Kraftfahrzeugs. In Eigendiagnose werden Fehlercodes generiert und diese abgespeichert. Über einen Kraftfahrzeugseitigen Diagnose-/Prüfstecker sind diese Steuergeräte und die Fehlercodespeicher mit einem externen Diagnosetester verbindbar.

Aus der DE 44 46 512 A1 ist eine Vorrichtung zur Durchführung von Fahrzeugtests bekannt, bei der der Anschluß des Kraftfahrzeugseitigen Diagnose-/Prüfsteckers nicht über ein Kabel mit einem in der Werkstatt vorhandenen Diagnosetester verbunden wird, sondern über ein im Kraftfahrzeug selbst befindliches Telefon, so daß die Übertragung der Fehlerdiagnosecodes über des Mobilfunknetz zu einer Stelle in einer Werkstatt erfolgt, die dann den Test durchführt. Dadurch können Werkstattaufenthalte vermieden werden und es können auch Tests bei fahrendem Fahrzeug durchgeführt werden. Diese bekannte Vorrichtung ersetzt also die normale Kabelverbindung zwischen Kraftfahrzeug und Diagnosetester in der Werkstatt durch mobile Kommunikation.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Diagnosetestvorrichtung mit portablen Prüfgerät für Kraftfahrzeuge mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 hat gegenüber dem Stand der Technik den Vorteil, daß eine weltweite Vernetzung des Prüfgerätes mit dem Kraftfahrzeug möglich ist, so daß damit beispielsweise Zugang zu privaten und öffentlichen Netzen möglich ist. Damit können vorhandene Geräte in einer weltweiten Kombination ausgenutzt werden und zur Behebung von Fehlern und Störungen von Kraftfahrzeugen im Feld ausgenutzt werden, was ohne die Ausnutzung der Infrastruktur von Mobilfunkdiensten sonst nicht möglich wäre.

Gemäß der Erfindung wird dies prinzipiell dadurch erreicht, daß das externe portable Prüfgerät mit einem Modem ausgestattet ist, und an ein mobiles Telefon, insbesondere ein sogenanntes Handy angeschlossen ist, um somit in einer dergestalt aufgebauten Vernetzung außerhalb von festen Werkstätten Fehlerdiagnose und Störungsbehebungen durchzuführen.

Entsprechend einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Diagnosetestvorrichtung ist das portable Prüfgerät mit Modem in fahrenden Reparatur- und Servicefahrzeugen von Automobilclubs, wie insbesondere ADAC-Straßenwachtfahrzeugen, vorgesehen.

Die Erfindung wird anschließend anhand eines Ausführungsbeispiels näher dargestellt.

Entsprechend der Erfindung wird ein portables Prüfgerät mit einem Modem versehen. Somit kann das mit Modem versehene portable Prüfgerät an ein mobiles Telefon, an ein Mobilfunkgerät, insbesondere an ein Handy, angeschlossen werden und somit in dieser vernetzten Konfiguration über private oder öffentliche Netze mit einer Stelle verbunden werden, von der aus eine Verarbeitung der gemeldeten Fehlercodes und eine Anweisung zur Behebung der Fehler erwartet werden kann. Somit ist eine Möglichkeit geschaffen, die vorhandenen Geräte in einer Kombination auszunutzen,

die nur durch die Infrastruktur von Mobilfunkdiensten möglich ist. Vorteilhaft ist es, daß solche portablen Prüfgeräte mit Modem, die außerhalb einer Werkstatt gebraucht werden, in solchen Diensten verwendet werden, wie beispielsweise fahrenden Reparatur- und Servicefahrzeugen von Automobilclubs, wie insbesondere ADAC-Straßenwachtfahrzeugen.

Die Erfindung schafft somit eine sehr flexible Möglichkeit, um mit einfachen Mitteln im Feld Ferndiagnosen durchzuführen, damit dem Kraftfahrer und seinem Fahrzeug schnell geholfen werden kann.

Patentansprüche

1. Diagnosetestvorrichtung mit portablen Prüfgerät für Kraftfahrzeuge, wobei im Kraftfahrzeug Steuergeräte mit Eigendiagnosemittel vorgesehen sind, welche die Motorsteuerung und andere Systeme des Kraftfahrzeugs steuern, überwachen, Fehlercodes generieren und diese abspeichern und welche über einen Kraftfahrzeugseitigen Diagnose-/Prüfstecker mit einem externen Prüfgerät verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das externe portable Prüfgerät mit einem Modem ausgestattet ist und an ein mobiles Telefon, insbesondere ein sogenanntes Handy, angeschlossen ist, um somit in einer dergestalt aufgebauten Vernetzung außerhalb von festen Werkstätten Fehlerdiagnose und Störungsbehebung durchzuführen.

2. Diagnosetestvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das portable Prüfgerät mit Modem in fahrenden Reparatur- und Servicefahrzeugen von Automobilclubs, wie insbesondere ADAC-Straßenwachtfahrzeugen, vorgesehen ist.